

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Indonesia. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa ekspor Indonesia merupakan salah satu eksportir pisang yang sedang berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Pemilihan komoditas pisang pada penelitian ini karena pisang merupakan salah satu komoditas unggulan ekspor hortikultura yang dimiliki oleh Indonesia.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang berupa data *time series* yang dimulai dari tahun 2008 – 2017. Penelitian akan dimulai pada 1 April 2019 sampai 1 Mei 2019.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, catatan, bukti yang telah ada, atau arsip baik yang dipublikasikan dan dapat diakses maupun yang tidak dipublikasikan secara umum. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data produksi, data nilai dan jumlah ekspor pisang Indonesia ke negara tujuan utama ekspor Indonesia yaitu China, Jepang dan Arab Saudi.

Data ekspor pisang negara - negara dari tiga tujuan utama. Negara China yaitu Indonesia, Filipina, Ecuador dan Thailand. Negara dengan tujuan ekspor Jepang yaitu Indonesia, Filipina, Ecuador dan Peru. Negara dengan tujuan di Arab Saudi

yaitu Indonesia, Filipina, Equador dan Yaman serta informasi yang berkaitan dengan komoditas pisang di pasar internasional.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtut waktu (*time series*) kurun waktu 10 tahun dari 2007 – 2017. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Maret 2019 menggunakan data yang diperoleh dari instansi pemerintahan, *Food and Agriculture Organization* (FAO), Badan Pusat Statistika (BPS), *UN COMTRADE*, buku dan literatur – literatur lainnya guna meyakinkan peneliti.

### **3.4 Metode Analisis Data**

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan kuantitatif. Metode ini menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul dan menghitung secara statistik. Penyajian data dapat berupa tabel dan grafik. Adapun yang menjadi objek penelitian adalah daya saing pisang Indonesia di pasar internasional dan juga faktor – faktor yang mempengaruhi jumlah ekspor pisang Indonesia. Metode analisis yang digunakan guna memudahkan penelitian ini yaitu *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan Regresi Linier Berganda.

#### **3.4.1 Analisis *Revealed Comparative Advantage* (RCA)**

Metode analisis *Revealed Comparative Advantage* (RCA) digunakan untuk mengukur tingkat daya saing pisang Indonesia di pasar internasional. Konsep metode RCA adalah mengukur keunggulan komparatif ekspor komoditas suatu

negara di pasar internasional. Penelitian ini akan menghitung RCA di 3 negara tujuan utama ekspor pisang. Secara sistematis dirumuskan sebagai berikut.

$$RCA = \left( \frac{X_{IJ}}{X_J} \right) / \left( \frac{X_{IW}}{X_W} \right)$$

Dimana

$X_{IJ}$  : nilai ekspor Pisang negara Indonesia ke negara tujuan

$X_J$  : total nilai ekspor manga dan manggis negara Indonesia di dunia

$X_{IW}$  : nilai ekspor Komoditas pisang dunia

$X_W$  : total nilai ekspor manga dan manggis dunia

Ketentuan dari RCA adalah nilai 1 merupakan garis pemisah antara keunggulan dan ketidak unggulan komperatif. Jadi jika nilai indeks RCA lebih besar dari 1, memperlihatkan bahwasanya daya saing produk tertentu di suatu negara memiliki daya saing yang cukup kuat terhadap produk yang diukur secara rata-rata. Sedangkan indeks RCA lebih kecil dari 1 memperlihatkan tidak adanya daya saing produk tertentu disuatu negara tersebut (Baroh, 2014)

### **3.4.2 Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis yang memiliki variabel bebas lebih dari satu disebut analisis regresi linier berganda. Teknik regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dua atau lebih variabel bebas ( $X_1, X_2, X, \dots$ ) terhadap variable terikat ( $Y$ ). Adapun formulasi dari regresi berganda adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu$$

Keterangan:

Y	= Jumlah ekspor pisang (Kg/tahun)
X1	= Produksi pisang Indonesia (Ton/tahun)
X2	= Pendapatan perkapita negara tujuan (US\$/tahun)
X3	= Harga Ekspor negara Indonesia (US\$/ton)
$\beta_0$	= Intercep
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi
$\mu$	= Kesalahan

Untuk mendapatkan model yang baik maka model tersebut harus memenuhi kriteria BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*). BLUE dapat dicapai apabila data memenuhi asumsi klasik. Pengubahan data ke dalam bentuk Ln dimaksudkan supaya meniadakan atau meminimalkan adanya pelanggaran asumsi normalitas dan asumsi klasik. Selain itu, pengubahan ke dalam bentuk Ln ini dimaksudkan untuk melinierkan data. Persamaan regresi linier bentuk Ln adalah sebagai berikut

$$\text{Ln}Y' = \text{Ln}\beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 \text{Ln}X_2 + \beta_3 \text{Ln}X_3$$

Dimana :

$\text{Ln}Y'$	= Ln Jumlah ekspor pisang
$\text{Ln}\beta_0$	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi
$\text{Ln}X_1$	= Ln Produksi pisang Indonesia
$\text{Ln}X_2$	= Ln Pendapatan perkapita negara tujuan
$\text{Ln}X_3$	= Ln Harga ekspor negara Indonesia

(Mandei, 2016).

### 3.4.3 Uji Asumsi Klasik

#### 1. Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas menunjukkan adanya lebih dari suatu hubungan linier yang sempurna. Jika terjadi korelasi maka ada suatu problem multikolinieritas. Cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dengan mengetahui besarnya nilai VIF (*Variance Inflating Factor*) dan nilai *tolerance*. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas menurut (Angela *et al.*, 2017) adalah:

##### a. Melihat nilai *tolerance*

- 1). Jika nilai *tolerance*  $> 0,10$  maka artinya tidak terjadi multikolinieritas.
- 2). Jika nilai *tolerance*  $\leq$  dari 0,10 maka artinya terjadi multikolinieritas.

##### b. Melihat nilai VIF

- 1). Jika nilai VIF  $<$  dari 10,00 maka artinya tidak terjadi multikolinieritas.
- 2). Jika nilai VIF  $\geq$  dari 10,00 maka artinya terjadi multikolinieritas.

#### 2. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini adalah untuk menguji apakah dalam model regresi linier berganda dapat terjadi ketidaksamaan varian dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang dinilai baik adalah dengan tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi linier berganda dapat dilihat dari pola yang terbentuk pada titik-titik yang terdapat pada grafik *scatterplot*. Lebih lanjut bahwa dapat menyimpulkan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik - titik yang akan membentuk suatu pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar, kemudian menyempit maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola tertentu, seperti titik-titik yang akan menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada suatu periode dengan kesalahan pada periode sebelumnya yang biasanya terjadi karena menggunakan data *time series*. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi.

#### 3.2.2 Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan sebagai berikut:

##### 1. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ / *Adjusted R Square*)

Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$  / *Adjusted R Square*) digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan variabel-variabel bebas dalam suatu model untuk menjelaskan variabel terikatnya. Nilai  $R^2$  / *Adjusted R Square* berkisar antara 0 sampai 1, semakin mendekati 1 maka model semakin baik.

Perhitungan koefisien determinasi dapat dilakukan dengan rumus:

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah kuadrat residual}}{\text{Jumlah kuadrat total}}$$

##### 2. Uji F

Pengujian ini digunakan untuk menguji keberartian model variabel bebas terhadap variabel dependen di formulasi model penelitian atau tidak berpengaruh dengan cara membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . Kriteria

pengujiannya adalah jika  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, apabila  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

### 3. Uji t

Pengujian ini digunakan untuk menghitung koefisien regresi dari beberapa variabel bebas yang nantinya ada pengaruh atau tidak terhadap variabel dependennya. Hasil dari pengujian ini dapat disimpulkan jika, nilai t yang diperoleh sebesar  $\alpha$  ternyata lebih besar dari t-tabel ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel dependennya. Sedangkan sebaliknya jika t-hitung lebih kecil dari t-tabel ( $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ) maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel yang diuji tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel dependennya